Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol. 16 95—98 München, 25. 10. 1976

Die systematische Stellung von *Acoropsis* CONWENTZ, einer fossilen Aracee aus dem Bernstein

Von JOSEF BOGNER[1])

Mit 1 Abbildung

Zusammenfassung

H. CONWENTZ beschrieb 1886 die Gattung *Acoropsis* und hat sie als eng verwandt mit *Acorus* L. (Araceae — Pothoideae) betrachtet. Doch durch das Fehlen der Tepalen kann das Fossil der rezenten Gattung nicht nahe stehen. *Acoropsis* gehört zweifellos in die Tribus Monstereae (Araceae — Monsteroideae), wo nackte Blüten vorkommen. *Acorus minor* CONWENTZ bzw. *Acoropsis minor* (CONWENTZ) CONWENTZ wurde bereits früher als *Carex eximia* GOEPPERT et MENGE beschrieben und aus diesem Grunde ist die Neukombination *Acoropsis eximia* (GOEPPERT et MENGE) BOGNER erforderlich.

Summary

The systematic position of *Acoropsis* CONWENTZ, a fossil aroid from the amber

In 1886 the genus *Acoropsis* was described by H. CONWENTZ as a close relative of *Acorus* L. (Araceae — Pothoideae). But the fossil lacks the tepals and for this reason it cannot be equated with this recent genus. *Acoropsis* belongs without doubt to the tribe Monstereae (Araceae — Monsteroideae), where naked flowers are present. *Acorus minor* CONWENTZ respectively *Acoropsis minor* (CONWENTZ) CONWENTZ was earlier described as *Carex eximia* GOEPPERT et MENGE and therefore the new combination *Acoropsis eximia* (GOEPPERT et MENGE) BOGNER is required.

H. CONWENTZ (1886) hat in seiner Bearbeitung der Angiospermen des Bernsteins eine neue Gattung der Araceae, *Acoropsis* CONW., aufgestellt und glaubte an eine nähere Verwandtschaft mit *Acorus* L. Er weist jedoch darauf hin, daß die Tepalen an den Früchten von *Acorus* stets deutlich erkennbar sind, während sie an dem Einschluß durchaus fehlen. Weiter bemerkt er, daß es ihm nicht gelang, eine andere Aracee ausfindig zu machen, mit welcher der fossile Rest eine größere Übereinstimmung besitzt. Anfangs hielt CONWENTZ (in SCHENK [1885]) das Fossil für einen Vertreter der Gattung *Acorus* selbst, doch die spätere Kenntnis der

[1]) J. BOGNER, Gartenoberinspektor am Botanischen Garten München, Menzinger Str. 63, 8000 München 19.

Früchte veranlaßte CONWENTZ (1886) bereits ein Jahr später, dafür eine eigene Gattung zu beschreiben. Auch ENGLER (1905) hält es für nicht wahrscheinlich, daß dieser fossile Fruchtstand zu *Acorus* gehört.

Das Fehlen der Blütenhüllblätter (Tepalen) stellt ein äußerst wichtiges Merkmal dar. Da *Acorus* Blüten mit einem Perigon aus 6 Tepalen besitzt und man diese auch noch bei den Früchten deutlich sehen kann, spricht das gegen eine nähere Verwandtschaft von *Acoropsis* und *Acorus*. Die Beeren von *Acorus* sind oben gerundet und mit einem rundlichen Narbenrest versehen, während *Acoropsis* Früchte mit einer kegelförmigen Spitze hat. Wenn auch die Größe des fossilen Fruchtstandes nahezu mit *Acorus gramineus* AIT. übereinstimmt, worauf schon CONWENTZ (1886) hinweist, so gibt es doch auch, allerdings sehr wenige Arten bei den Monstereae (*Rhaphidophora* HASSK., *Stenospermation* SCHOTT) mit annähernd so kleinem Spadix, aber Blüten ohne einen sich verjüngenden Griffel. Andererseits kommt bei *Monstera subpinnata* (SCHOTT) ENGL. ein der *Acoropsis* ähnlicher Griffel vor, doch ist diese Art in allen Teilen sehr viel größer. Es wäre jedoch falsch annehmen zu wollen, das Fossil sei mit einer rezenten Art als identisch zu betrachten. Jedoch kann

Abb. 1: *Acoropsis eximia* (GOEPPERT et MENGE) BOGNER. — a Fruchtstand, bei a ist eine Beere herausgefallen (5×); b einzelne Beere von der Seite (20×); c Beere von oben (20×). a—c aus CONWENTZ 1886.

eine Zugehörigkeit zu den Monstereae als gesichert gelten, da kein Grund gegen eine solche systematische Stellung besteht. Ferner muß eine Verwandtschaft mit *Carex* L. (Cyperaceae) ausgeschlossen werden; denn ursprünglich haben GOEPPERT und MENGE (1853) das Fossil als einen Vertreter dieser Gattung beschrieben (vgl. CONWENTZ [1886] p. 12). Bei *Carex* stehen die Blüten in den Achseln von Tragblättern und der Utriculus ist oben offen, aber davon kann man bei *Acoropsis* nichts feststellen.

Bei *Acoropsis* liegen Früchte vor, die aus nackten Blüten hervorgegangen sind. Solche finden wir u. a. bei der Tribus Monstereae und deren Gattungen haben Beerenfrüchte, die sehr gut mit denen von *Acoropsis* übereinstimmen, wie ich bereits dargelegt habe. Da es sich aber bei *Acoropsis* nur um einen Fruchtstand mit Beeren handelt und keine Samen oder gar Blüten bekannt sind, läßt sich das Fossil nicht in eine rezente Gattung der Monstereae einordnen. Deshalb behält man vorteilhafter *Acoropsis* als eigene Gattung bei.

Ferner ist bemerkenswert, daß verschiedentlich fossile Samen in Asien und Europa gefunden wurden, die man zu *Epipremnum* SCHOTT, einer rezenten Gattung der Monstereae, gestellt hat (DOROFEEV 1963, ORLOW 1963, REID 1915). Andererseits konnte auch die Gattung *Acorus* fossil belegt werden. HEER (1870) hat *Acorus brachystachys* HEER aus Spitzbergen beschrieben, N. KATZ, S. KATZ & KIPIANI (1965) Früchte und Samen von *Acorus calamus* L. sowie *Acorus procalamus* NIKIT. aus der Sowjetunion.

Dasselbe Fundstück von *Acoropsis minor* CONW. haben jedoch schon früher GOEPPERT und MENGE (1853) als *Carex eximia* GOEPPERT et MENGE gültig veröffentlicht. Nach Artikel 55 des International Code of Botanical Nomenclature muß aber das specifische Epitheton beibehalten werden, wenn eine Art ohne Änderung der Rangstufe in eine andere Gattung versetzt wird. Dadurch ergibt sich folgende Neukombination:

Acoropsis eximia (GOEPPERT et MENGE) BOGNER comb. nov.

Carex eximia GOEPPERT et MENGE, Monatsber. Königl. Akad. Wissensch. Berlin 1853: 459 (1853). *Acorus minor* CONWENTZ in Schenk, Palaeophytologie: 378 (1885). *Acoropsis minor* (CONWENTZ) CONWENTZ, Flora des Bernsteins 2: 12, t. 1, f. 14—17 (1886).

Fruchtstand ± zylindrisch, 20 mm lang und 2,5 mm mittlerer Durchmesser, sich etwas nach oben verjüngend. Beeren länglich, unten etwas verjüngt, ca. 1,2 mm hoch, ca. 0,5 mm größter Durchmesser, in einen spitzen Kegel ausgezogen, dessen Höhe etwa dem Querdurchmesser gleichkommt; Querschnitt der Beeren rhombisch oder fünf- bis sechsseitig, diese gedrängt in spiraliger Anordnung stehend. Tepalen an den Beeren fehlend.

Bisher ist nur ein einziger Fund aus dem baltischen Bernstein bekannt.

Das Original befand sich nach CONWENTZ (1886) im Westpreußischen Provinzial-Museum zu Danzig, ist aber heute verschollen. Trotz Unterstützung von verschiedenen Herren konnte ich das Original nicht ausfindig machen. Aber CONWENTZ (1886) hat eine gute Beschreibung und eine ausgezeichnete Abbildung des Fossils gegeben; auch eine wiederholte Untersuchung könnte kaum neue Details liefern.

Herrn Dr. M. MADISON, The Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota, Florida und Herrn Dr. D. H. NICOLSON, Smithsonian Institution, Washington, D. C., möchte ich für die kritische Stellungnahme zu vorliegender Arbeit recht herzlich danken.

Literaturverzeichnis

CONWENTZ, H., 1886: Die Flora des Bernsteins. Band 2: Die Angiospermen des Bernsteins. — Danzig.

DOROFEEV, P. I., 1963: The Tertiary Floras of Western Siberia. — Moskau u. Leningrad (Russ.).

ENGLER, A., 1905: Araceae — Pothoideae. — In ENGLER, A., Das Pflanzenreich IV. 23 B (Heft 21). Leipzig.

ENGLER A. und KRAUSE, K., 1908: Araceae — Monsteroideae und Araceae — Calloideae. — In ENGLER, A., Das Pflanzenreich IV. 23 B (Heft 37). Leipzig.

GOEPPERT, H. R. und MENGE, A., 1853: Über die Bernsteinflora. — Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

HEER, O., 1870: Die miocene Flora und Fauna Spitzbergens. — Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., 8 (7): 1—98, t. 1—16.

KATZ, N. JA., KATZ, S. V. and KIPIANI, M. G., 1965: Atlas and Keys of Fruits and Seeds occuring in the Quaternary Deposits of the USSR. — Moskau (Russ.).

KIRCHHEIMER, F., 1957: Die Laubgewächse der Braunkohlenzeit. — Halle.

MADISON, M. and TIFFNEY, B. H., 1976: The seeds of the Monstereae: their morphology and fossil record. — J. Arnold Arboretum 57: 185—201, t. 1—3.

ORLOW, YU. A., 1963: Grundlagen der Paläontologie. 15: Gymnospermae und Angiospermae, herausg. von A. L. Takhtajan, V. A. Vachremeev und G. P. Radchenko. — Moskau (Russ.).

REID, C. and REID, E. M., 1915: The Pliocene Floras of the Dutch-Prussian Border. — Med. Rijksopsporing van Delfstoffen No. 6. The Hague.

SCHIMPER, W. PH. und SCHENK, A., 1879—1890: Palaeophytologie. — In ZITTEL, K. A., Handbuch der Palaeontologie, 2. Abt. München u. Leipzig.